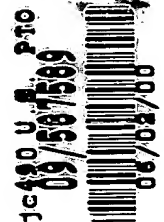


#3



日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 6 月 3 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年特許願第 1 5 7 0 2 1 号

出 願 人

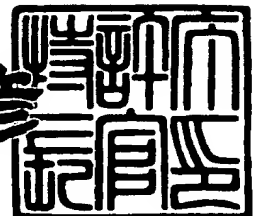
Applicant (s):

ソニー株式会社

2 0 0 0 年 4 月 1 4 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特 2 0 0 0 - 3 0 2 6 1 6 8

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900066703

【提出日】 平成11年 6月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/445

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 市岡 秀俊

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100067736

【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【弁理士】

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 送信方法並びに受信装置及び方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 選択可能な選択対象を含む映像の映像信号について、上記選択対象が選択される際に参照される目視可能なシンボルを上記映像中で上記選択対象に対応して表し、上記選択対象に関連する関連情報を上記映像信号に多重化し

多重化された映像信号を送信し、

上記関連情報は、上記シンボルを参照して上記選択対象が選択されることにより表示されること

を特徴とする送信方法。

【請求項 2】 上記関連情報は、上記選択対象を一意的に識別する識別情報及び／又は上記選択対象の内容を示す表示内容であること

を特徴とする請求項 1 記載の送信方法。

【請求項 3】 上記表示内容は、上記選択対象の内容を示す文字データであること

を特徴とする請求項 2 記載の送信方法。

【請求項 4】 上記選択対象を含む映像の映像信号に対して、上記選択対象に関連する関連情報を含む 1 又は 2 以上のチャンネルを有し、

上記関連情報のチャンネルは、そのチャンネルを参照するチャンネル番号のシンボルを入力手段の選択キーにより入力することにより選択されること

を特徴とする請求項 1 記載の送信方法。

【請求項 5】 上記映像信号に多重化される上記関連情報は、上記選択対象の座標値を更に含み、この座標値は、上記映像信号のズーム処理の際に、一の映像内において他の映像が次第に拡大するズームの起点を示すものであること

を特徴とする請求項 1 記載の送信方法。

【請求項 6】 上記他の映像のズームを中断して、上記一の映像及び上記他の映像を同時に表示すること

を特徴とする請求項 5 記載の送信方法。

【請求項 7】 映像中の選択可能な選択対象に関連する関連情報が多重化され、上記映像中に上記選択対象に対応する目視可能なシンボルを有する映像信号を受信する受信装置において、

受信した映像信号の映像を表示する表示手段と、

上記選択対象に対応するシンボルが入力される入力手段と、

上記入力手段への上記選択対象に対応するシンボルの入力に応じて、上記選択対象に関連する関連情報を上記表示手段に表示するように制御する制御手段とを有することを特徴とする受信装置。

【請求項 8】 映像中の選択可能な選択対象に関連する関連情報が多重化され、上記映像中に上記選択対象に対応する目視可能なシンボルを有する映像信号を受信する受信方法において、

受信した映像信号の映像を表示し、

上記選択対象に対応するシンボルの入力に応じて、上記選択対象に関連する関連情報を表示するように制御すること

を特徴とする受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、多重化された映像信号を送信する送信方法並びに多重化された映像信号を受信する受信装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、テレビジョン信号の信号処理から伝送までにわたるデジタル化に伴ない、テレビジョン受信機を多機能にするための開発が盛んに行なわれている。この種のテレビジョン受信機の機能としては、たとえば文字情報などを多重化したテレビジョン信号を受信し、表示する機能がある。また、デジタルケーブルあるいは通信衛星放送のように多くのチャンネルが伝送できるようになると、異なるチャンネル間で連動した内容の番組を楽しむようになる。たとえば、スポーツ番組において異なるカメラアングルからの映像を複数チャンネルで同時に放送する

ことなどが考えられる。

【0 0 0 3】

これら文字放送や多チャンネル放送は、視聴者に選択の余地を与えるものであり、一方向的な放送ながらテレビジョン受信機に対話性という付加価値を提供し得るものといえる。たとえば、視聴者は興味の赴くまま、ドラマ中の登場人物を指定し演じている俳優に関する文字情報を取得したり、俳優が身につけている装飾品を指定しその商品情報を放映している連携した別チャンネルを表示したりすることなどが考えられる。

【0 0 0 4】

一方、インターネットを介して映像信号を放送するインターネットテレビや、マルチメディアの同期多重方式や制御、フォーマットなどの標準化グループであるMHEG (multimedia and hypermedia information coding experts group) では、それぞれ双方向通信、オブジェクトデータ送信により対話性を実現している。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来の文字情報や多チャンネル放送は、映像信号、特にその選択可能な選択対象であるオブジェクトとは直接の関連がなく、上記のような視聴者の興味の推移を直接反映した操作を行うことができない。たとえば文字情報の例として、株式情報やニュース、ショッピング情報等が挙げられるが、そのほとんどは映像信号とは無関係な内容にとどまっている。また番組のあらすじや字幕などは表示又は非表示の切り替えしか行えず、対話性があるとはいえない。また多チャンネル放送においては、通常のチャンネル切り換えと同様、チャンネル番号を指定することによりチャンネル間を移動しており、視聴中の映像の内容との関連による直接的な操作感は得られない。

【0 0 0 6】

一方、インターネットテレビやMHEGによる双方向通信、オブジェクトデータ送信により実現される対話性についても、動画中の動いている任意形状のオブジェクトに対して操作可能なコンテンツを制作するのは困難である。また一般の

放送とは互換性のないデータ形式のため、従来の受信装置では受信できない。

【0007】

また仮にこのようなコンテンツが制作され受信できたとしても、視聴者にとっては映像中の動くオブジェクトを特定するためにキーボード入力やカーソルキーなどによる位置指定が必要となり操作が複雑になる。

【0008】

本発明は、以上の問題点を鑑みて、動画中の任意形状の選択可能な選択対象に対して関連する関連情報を付加できる多重化データ形式による映像信号を送信する送信方法と、簡便な操作と適切なフィードバックにより対話的に選択対象に関連する関連情報を表示できる受信装置及び方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上述の課題を解決するために、本発明に係る送信方法は、選択可能な選択対象を含む映像の映像信号について、上記選択対象が選択される際に参照される目視可能なシンボルを上記映像中で上記選択対象に対応させて表し、上記選択対象に関連する関連情報を上記映像信号に多重化し、多重化された映像信号を送信し、上記関連情報は、上記シンボルを参照して上記選択対象が選択されることにより表示されるものである。

【0010】

本発明に係る受信装置は、映像中の選択可能な選択対象に関連する関連情報が多重化され、上記映像中に上記選択対象に対応する目視可能なシンボルを有する映像信号を受信する受信装置において、受信した映像信号の映像を表示する表示手段と、上記選択対象に対応するシンボルの入力を受ける入力手段と、上記入力手段へのシンボルの入力に応じて、上記選択対象に関連する関連情報を上記表示手段に表示するように制御する制御手段とを有するものである。

【0011】

本発明に係る受信方法は、映像中の選択可能な選択対象に関連する関連情報が多重化され、上記映像中に上記選択対象に対応する目視可能なシンボルを有する映像信号を受信する受信方法において、受信した映像信号の映像を表示し、上記

入力手段へのシンボルの入力に応じて、上記選択対象に関連する関連情報を上記表示手段に表示するように制御するものである。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る送信装置、受信装置及び受信方法の実施の形態について、図面を参照して説明する。図 1 は、本発明を適用した実施の形態として、多重化データを受信できるテレビジョン受信機の構成を示している。

【 0 0 1 3 】

テレビジョン受信機は、放送された無線周波数の電磁波から信号を検出するアンテナ 1 と、アンテナ 1 からの無線周波数の信号から同調や検波によりビデオ信号を選択する第 1 のチューナー 2 及び第 2 のチューナー 3 と、第 1 のチューナー 2 及び第 2 のチューナー 3 からのビデオ信号にそれぞれ処理を施す第 1 のビデオ処理回路 4 及び第 2 のビデオ処理回路 5 とを有している。

【 0 0 1 4 】

また、テレビジョン受信機は、第 1 のビデオ処理回路 4 の出力から多重化情報を抽出する多重化データデコーダ 9 と、多重化データデコーダ 9 からの出力に基づいてズーム処理のためのデータを発生するズーム回路 1 0 と、ズーム回路 1 0 からのデータに基づいて第 1 のビデオ処理回路 4 及び／又は第 2 のビデオ処理回路 5 からの出力を合成する合成回路 6 とを有している。

【 0 0 1 5 】

そして、テレビジョン受信機は、合成回路 6 の出力を表示するカラー陰極線管 7 と、テレビジョン受信機の各部を制御するメインコントローラ 8 と、メインコントローラ 8 を遠隔操作するリモートコントローラ 1 1 とを有している。

【 0 0 1 6 】

アンテナ 1 は、無線周波数の放送信号を検出して第 1 のチューナー 2 及び第 2 のチューナー 3 に送る。第 1 のチューナー 2 及び第 2 のチューナー 3 は、アンテナ 1 で検出された無線周波数の信号に同調や検波等の処理を施し、ビデオ信号を選択する。第 1 のビデオ処理回路 4 及び第 2 のビデオ処理回路 5 は、第 1 のチューナー 2 及び第 2 のチューナー 3 から与えられた信号にそれぞれ処理を施し、デ

デジタル信号として出力する。

【0017】

合成回路6は、ズーム回路10からのデータに基づいて、第1のビデオ処理回路4及び／又は第2のビデオ処理回路5からのデジタル信号を合成し、アナログ変換を施して出力する。カラー陰極線管7は、合成回路6からのアナログ出力をカラーで画像表示する。

【0018】

このテレビジョン受信機は、第1のチューナー2及び第2のチューナー3と、第1のビデオ処理回路4及び第2のビデオ処理回路5とのようにチューナー及びビデオ処理回路を少なくとも2系統具備しているので、2画面合成表示が可能である。このうち、第1のチューナー2及び第1のビデオ処理回路4が主となり、第2のチューナー3及び第2のビデオ処理回路5が従となる。

【0019】

主となる第1のビデオ処理回路4からの出力ビデオ信号は、多重化データデコーダ9にも入力される。多重化データデコーダ9は、例えば垂直ブランキング期間に重畳されている多重化情報を抽出して処理することができる。多重化データデコーダ9は、メインコントローラ8からの指令により動作するものである。この多重化データデコーダ9は多重化情報を解析し、それが文字情報であるかチャンネル番号であるかを判別する。以下、それぞれの場合における処理について説明する。

【0020】

多重化情報がチャンネル番号である場合、多重化データデコーダ9は、メインコントローラ8にそのチャンネル番号を送り、従となる第2のチューナー3のチャンネルを切り替える。同時に、多重化データデコーダ9は、ズーム回路10に座標値などの情報を送る。ズーム回路10では、座標値及びクロック情報などを用いてズーム位置とズーム表示サイズを決め、合成回路6に供給する。合成回路6は、第2のビデオ処理回路5からのズーム画像を生成し、第1のビデオ処理回路4からのメイン映像と合成する。例えば、このズーム処理は、チャンネル番号が新たに選択された際に、新たなチャンネル番号の映像をズーム表示するのに用

いる。

【 0 0 2 1 】

例えば、合成回路 6 は、第 1 のビデオ処理回路 4 からの第 1 のチャンネルの一の映像内において、第 2 のビデオ処理回路からの第 2 のチャンネルの他の映像が、上記ズーム位置を起点として、上記ズーム表示サイズまで拡大するようにすることができる。

【 0 0 2 2 】

なお、合成回路 6 は、第 1 のビデオ処理回路 4 からの第 1 のチャンネルの一の映像内において、同じく第 1 のビデオ処理回路 4 からの第 1 のチャンネルの他の多重化情報が、上記ズーム位置を起点として上記ズーム表示サイズまで拡大するようにすることができる。この場合には、第 2 のビデオ処理回路 5 からの映像は不要である。

【 0 0 2 3 】

多重化情報が文字情報である場合、多重化デコーダ 9 は、その文字情報の内容と座標値などをズーム回路 1 0 に送る。ズーム回路 1 0 では、文字情報が収められたウィンドウを生成し、座標値及びクロック情報などを用いて求めたズーム開始位置とズーム表示サイズとともに、合成回路 6 に供給する。合成回路 6 は、文字情報が収められたウィンドウのズーム画像を生成し、第 1 のビデオ処理回路 4 からのメイン映像と合成する。

【 0 0 2 4 】

合成回路 6 は、1 つ又は 2 つのビデオ入力と表示位置及び表示サイズを受け、合成映像を構成する。これにより画像に文字情報や別チャンネルの映像を徐々に大きさを変化させながら合成して表示させることができる。また、座標値はフレーム単位で持てるので、映像に合わせて適宜ズーム位置、ウィンドウ位置、表示サイズなどを変更することができる。また、識別番号により、映像全体で選択可能な選択対象であるオブジェクトが一意に識別されるため、後のシーンで同じオブジェクトが表示された場合などに、オブジェクトに関連する関連情報を自動的に表示させることも可能である。

【0025】

テレビジョン受信機において、メインコントローラ 8 は、通常の動作時には、リモートコントローラ 11 からのチャンネル操作に応じてチャンネル選択を制御する。しかし、メインコントローラ 8 が「選択モード」にあり、かつユーザがリモートコントローラ 11 のチャンネル番号ボタン、すなわちチャンネル番号ボタンとして用いられる数字キーを押下した場合、メインコントローラ 8 はチューナのチャンネル番号の選択制御を行わず、多重化データデコーダ 9 にチャンネル番号を送る。

【0026】

メインコントローラ 8 の「選択モード」は、オブジェクトが表示中であることが、多重化デコーダ 9 より通知された場合に有効になる。あるいは、「選択モード」は、ユーザが直接にメインコントローラ 8 の設定を変更することで常時有効又は無効にすることができる。

【0027】

「選択モード」においては、リモートコントローラ 11 のチャンネル番号キーは、選択可能なオブジェクトを選択するためのシンボルとして用いる、数字キーとして使用される。

【0028】

図 2 は、多重化データデコーダ 9 及びズーム回路 10 を含むテレビジョン受像機の回路部分の詳細な構成を示すものである。

【0029】

多重化データデコーダ 9 は、主となる第 1 のビデオ処理回路 4 からの信号を復号するデコーダ部 21 と、メインコントローラ 8 のチャンネルを制御するチャンネル制御部 22 とを有している。ズーム回路 10 は、入力されるクロックに基づいてズーム演算処理を実行するズーム演算処理部 23 と、文字情報及び／又はウィンドウを生成して合成回路 6 に送る文字情報ウィンドウ生成部 24 とを有している。

【0030】

多重化データデコーダ 9 のデコーダ部 21 及びチャンネル制御部 22 は、それ

ぞれ制御バス 2 8 に接続している。また、ズーム回路 1 0 のズーム演算処理部 2 3 及び文字情報ウィンドウ生成部 2 4 は、それぞれ制御バス 2 8 に接続している。

【 0 0 3 1 】

また、この回路には、中央処理装置 (Central Processing Unit; CPU) 2 5 と、不揮発性のメモリである ROM (Read Only Memory) 2 6 と、揮発性のメモリである RAM (Random Access Memory) 2 7 とが備えられている。これら CPU 2 5 、ROM 2 6 及び RAM 2 7 は、それぞれ制御バス 2 8 に接続している。

【 0 0 3 2 】

多重化データデコーダ 9 のビデオ入力には、少なくとも映像に関連した情報が多重された映像信号が供給される。供給された映像信号は、多重化データデコーダ 9 のデコーダ部 2 1 に送られる。デコーダ部 2 1 は、映像信号に多重されている情報を分離する。この分離された情報は RAM 2 7 に格納される。

【 0 0 3 3 】

図 3 は、各データが重畳されているフォーム例を示している。このフォーム例は、多重化データデコーダ 9 の RAM 2 5 に、記憶される信号を示すものである。映像情報には、選択可能な選択対象であるオブジェクトの ID 及び／又は表示内容が多重化される。

【 0 0 3 4 】

第 1 のデータ 3 1 については、ヘッダ部 3 1 a 及びエラー訂正データ部 3 1 f のほか、前述のようにチャンネル番号に対応する選択番号部 3 1 b、識別番号部 3 1 c、座標値部 3 1 d、表示内容部 3 1 e により構成されている。これらを一組のデータとし、1 画面中にある選択可能な選択対象であるオブジェクトの数だけ RAM 2 7 に蓄積される。ここでは、1 画面中に選択可能なオブジェクトが 3 つ存在するので、第 1 のデータ 3 1、第 2 のデータ 3 2 及び第 3 のデータ 3 3 の 3 個のデータが示されている。

【 0 0 3 5 】

表示内容部 3 1 e が、選択番号部 3 1 b とは別のチャンネル番号を示しているとき、その情報はチャンネル制御部 2 2 に渡され、メインコントローラ 8 を介し

て従となる第 2 のチューナー 3 のチャンネルを切り換える。なお、前述したように、主となる第 1 のチューナー 2 は、選択番号部 3 1 b のチャンネル番号に対応している。また、表示内容部 3 1 e は、文字情報であることもある。

【 0 0 3 6 】

放送データは、少なくとも映像信号中に数字キーなどの関連情報の存在を示すシンボルを合成した映像部と、これに対応した選択番号部 3 1 b と識別番号部 3 1 c と座標値部 3 1 d と表示内容部 3 1 e とを映像部とは独立したデータチャンネルに多重化した多重化データ部とを持つものとする。なお、座標値部 3 1 d は、複数であってもよい。

【 0 0 3 7 】

ズーム演算処理部 2 3 では、RAM 2 7 上の「座標値」からズーム表示開始位置を決定する。また「表示内容」より最大表示サイズを計算する。「表示内容」がチャンネル番号である場合、最大表示サイズは通常、画面全体となる。「表示内容」が文字情報である場合、文字数などから表示ウィンドウの縦横の長さを導出する。

【 0 0 3 8 】

このようにして得られた最大表示サイズとクロックから得られる時間情報から、ズーム表示するウィンドウサイズを決定する。時間情報に応じてズーム比率を変えることで少しずつウィンドウが広がるズーム効果が得られる。文字情報ウィンドウ生成部 2 4 では、実際に表示する文字情報ウィンドウを作成する。

【 0 0 3 9 】

図 4 は、この発明の一実施の形態における表示例を示している。すなわち、図 4 中の A において、テレビジョン受像機のカラー陰極線管 7 に表示された映像 5 1 には、女優 5 2、女優 5 2 が持つハンドバッグ 5 3、及び「別アングル」 5 4 が表示されている。図中の数字キー①②③は選択可能な選択対象であるオブジェクトを示唆するもので、それぞれ①ハンドバッグ 5 3、②女優 5 2、③「別アングル」 5 4 の関連情報が存在することをユーザに知らせる。

【 0 0 4 0 】

そして、ユーザは、リモートコントローラ 1 1 を操作して、例えば数字キー①

を押下すると、図4中のBに示すように、図4中のAと同様な映像51中のハンドバッグ53の位置からズーム効果により、図4中のCに示す連携する別チャンネルの映像が少しずつ大きくなりながら表示される。図4中のCは、別チャンネルで放送中のハンドバッグ53のショッピング情報に関する映像51である。

【0041】

図4中のCの映像51には、ハンドバッグ53、文字列「Call Now AAA-BBB-CCC」57及び「戻る」56が表示されている。この映像51には、「戻る」56の数字キー⑨が表示されているので、ユーザは好きな時にリモートコントローラ11の数字キー⑨を押下することで、もとのチャンネルに戻ることができる。この際も、図4中のDのように、図4中のCと同様な映像51の「戻る」56表示の位置からズームしながら、図4中のAに示した元のチャンネルの映像を表示する。

【0042】

同様に図4中のAにおいて、「別アングル」54に対応する数字キー③を押した場合も、別チャンネルの別アングル映像がズームしながら表示される。

【0043】

また図4中のAにおいて女優52に対応する数字キー②を押すと、図5中のAに示すように、女優52に関するプロフィールなどの文字情報のウィンドウ59がズームしながら開かれる図5中のBに示すように、図5中のAからズームして開かれた情報ウィンドウ59を閉じるには、画面中の指示にしたがい、「閉じる」という文字列が表示された数字キー②を押すことでズームしながら閉じることができる。図のようにズーム開始位置とズーム終了位置は独立に設定することができ、ウィンドウが人物などを隠さないようにできる。すなわち、図5中のAのズームの起点とは重ならない位置に情報ウィンドウを開くことができる。この場合、図3の座標値部31dに2座標値を持たせておく。

【0044】

映像中の選択可能な選択対象であるオブジェクトに関連する関連情報に対応する数字キーは、通常はオブジェクトの近傍に付加されてそのオブジェクトが選択可能であることを示唆する。選択番号部31bは映像中の関連情報に対応する数

字キーに 1 対 1 に対応する。選択番号部 3 1 b が表示中の映像に対応しているのに対し、識別番号部 3 1 c は各オブジェクトが映像全体において一意に識別できるようにするための通し番号である。座標値部 3 1 d は画面上に関連情報に対応する数字キーを表示する位置を 1 点又は数点の座標値で示すものである。表示内容部 3 1 e は関連する別チャンネルのチャンネル番号や文字情報などのデータである。

【0 0 4 5】

以上の多重化データはたとえば数字キーが合成された各フレーム毎に多重化され、結果として動いているオブジェクトを特定できる手段を提供する。

【0 0 4 6】

上述のように、本実施の形態のテレビジョン受像機は、少なくとも映像信号を含む伝送された信号を受信する受信部と、映像信号とは独立したデータチャンネルに多重化されて伝送される、映像信号内の数字キー等にて示される関連情報に対応した、選択番号部 3 1 b、識別番号部 3 1 c、座標値部 3 1 d 及び表示内容部 3 1 e を分離デコードする多重データデコーダ 9 と、所望の表示内容を適切な座標値に任意の大きさと合成し、映像とともに表示する合成回路 6 とを備えている。上述の受信部は、たとえばアンテナ 1、第 1 のチューナー 2、第 2 のチューナー 3、第 1 のビデオ処理回路 4 及び第 2 のビデオ処理回路 5 を含んで構成される。

【0 0 4 7】

そして、本実施の形態においては、多重データデコーダ 9 に、選択番号部 3 1 b、識別番号部 3 1 c、表示内容部 3 1 e 中のチャンネル番号や文字情報、座標値部 3 1 d とを記憶する記憶手段、並びにリモートコントローラ 1 1 より与えられた数字キーを選択番号部 3 1 b と比較しオブジェクトを特定しその識別番号部 3 1 c を記憶する記憶手段とを備えるようにしたものである。

【0 0 4 8】

また、本実施の形態においては、合成回路 6 は、所定の座標値に映像や文字情報を表示する際、ある座標値を起点に少しずつ大きくなるように表示し、表示された映像や文字情報ウィンドウを閉じる際は、少しずつ小さくなってある座標値

に収束するように閉じるズーム処理機能を持つ。なお、本実施の形態においては、座標値部 31d を複数持つことができ、ズーム開始位置とズーム終了位置などを異なるものにすることができる。これにより、文字情報ウィンドウなどを映像中の人物などと重ならないように表示させることができる。また、ズーム最中にリモートコントローラ 11 他のボタンを押すことなどにより、選択を取り消すことができる。

【0049】

このような構成によれば、ユーザが画面上で所定の入力を与えた映像内の選択可能な選択対象であるオブジェクトに対して、このオブジェクトに関連した関連情報を表示することができる。そして、ズーム効果により、選択されたオブジェクトの位置や関連する情報をユーザにフィードバックすることができる。

【0050】

このように、本実施の形態によれば、ユーザがリモートコントローラ 11 の数字キーを押した際のズームの仕方により、ユーザは選択先の映像が映像信号のどの領域に関係したものであるかを容易に知ることができる。

【0051】

次に、上述のテレビジョン受信機で受信される多重化された映像信号を送信する送信装置について説明する。送信方法は、映像中の選択可能な選択対象であるオブジェクトに関連する関連情報を映像信号に多重化する多重化部と、多重化された映像信号を送信する送信部とから構成される。

【0052】

多重化部は、映像信号の垂直ブランキング期間に、例えば上述した図 3 に示したようなデータを多重するものである。送信部は、多重化されたデータを、所定の形式にて変調して、例えば無線周波数にて送信するものである。

【0053】

上記多重化部にて映像信号に多重化される関連情報は、ユーザによる選択が入力されるシンボルに対応してその存在を示されるものであって、上記映像に目視可能に表示される。また、関連情報は、オブジェクトの識別情報及び／又は表示内容である。この表示内容は、上記映像の表示内容や、ユーザによる操作に応じ

てチャンネルを切り替えるチャンネル番号である。

【0054】

また、関連情報には、オブジェクトの座標値を更に含み、映像は座標値を起点としてズームするようにすることができる。ここで、映像をズームする際に、この映像のズームを中断して2つの映像を同時に表示するようにすることができる。

【0055】

以上説明したように、本実施の形態は、データ多重放送において、映像中の選択可能な選択対象であるオブジェクトに対して、関連情報に対応する数字キーや記号を映像信号に合成した映像信号と、対話的操作のためのデータ信号とを多重するものである。

【0056】

なお、上述の実施の形態では、映像中に数字キーを埋め込んだが、リモートコントローラ11に特別のボタンを設けることで、数字キーの他にも記号などで代替できることはもちろんである。

【0057】

【発明の効果】

上述のように、本発明は、映像中の選択可能な選択対象に関連する関連情報を映像信号に多重化し、多重化された映像信号を送信するものである。また、本発明は、映像中の選択可能な選択対象に関連する関連情報が多重化された映像信号を受信し、入力に応じて選択対象に関連した関連情報を表示するように制御するものである。

【0058】

本発明によると、映像信号内の静止もしくは移動している選択対象に関連した関連情報として、文字情報や他チャンネルの映像を選択的に表示することができる。

【0059】

また、本発明によると、関連情報の表示に際し、ズーム効果により選択オブジェクトの位置をフィードバックすることができ、視聴者に現在の映像との関連を

伝えることができる。

【 0 0 6 0 】

さらに、本発明によると、オブジェクトの動きなどに応じて表示位置や内容を時々刻々変化させることが可能である。

【 0 0 6 1 】

そして、本発明によると、放送データ形式は従来のものと互換性があり、映像データは従来のテレビジョン受信機で表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

多重化データを受信することができるテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。

【図 2】

多重化データデコーダ及びズーム回路を含むテレビジョン受信機の回路部分の構成を示すブロック図である。

【図 3】

各データが重複されているフォーム例を示す図である。

【図 4】

テレビジョン受信機における表示例を示す図である。

【図 5】

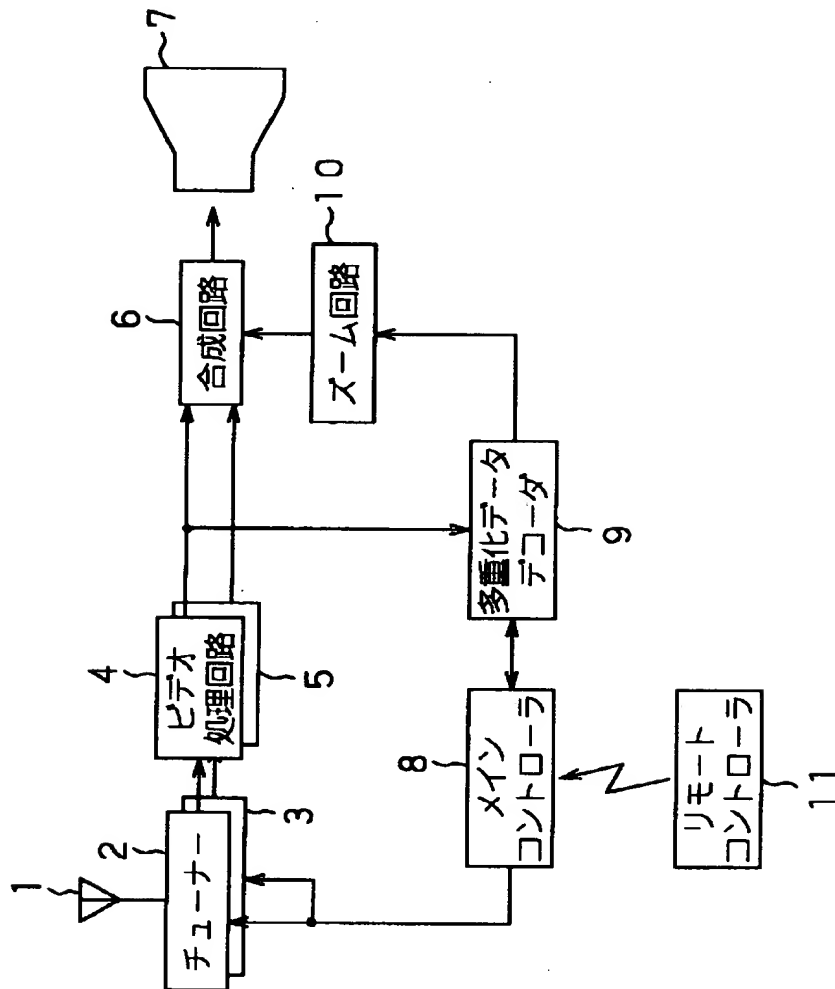
テレビジョン受信機における表示例を示す図である。

【符号の説明】

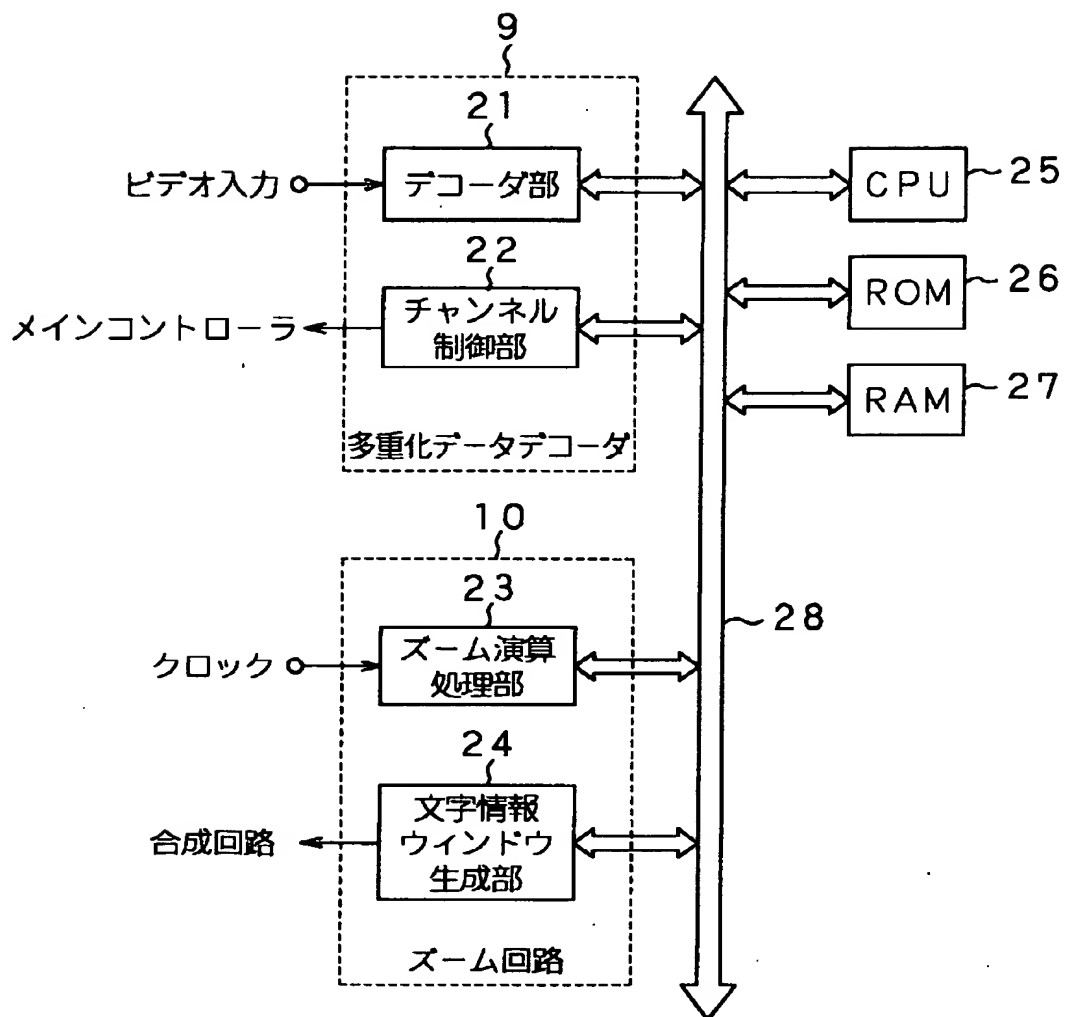
1 第 1 のチューナー、 2 第 2 のチューナー、 4 第 1 のビデオ処理回路、
5 第 2 のビデオ処理回路、 6 合成回路、 8 メインコントローラ、 9 多重
化デコーダ、 1 0 ズーム回路

【書類名】 図面

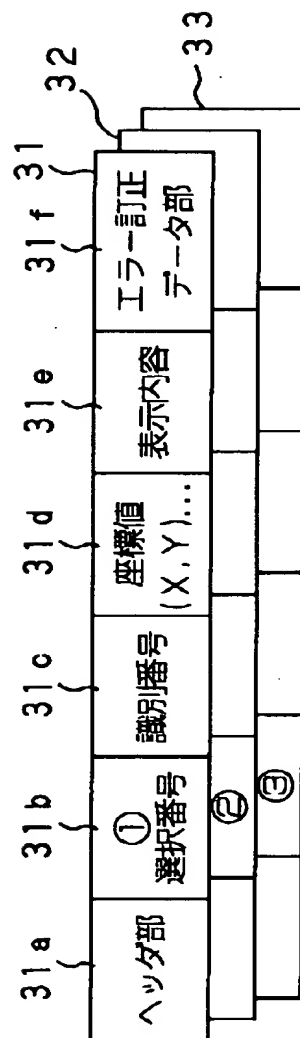
【図 1】



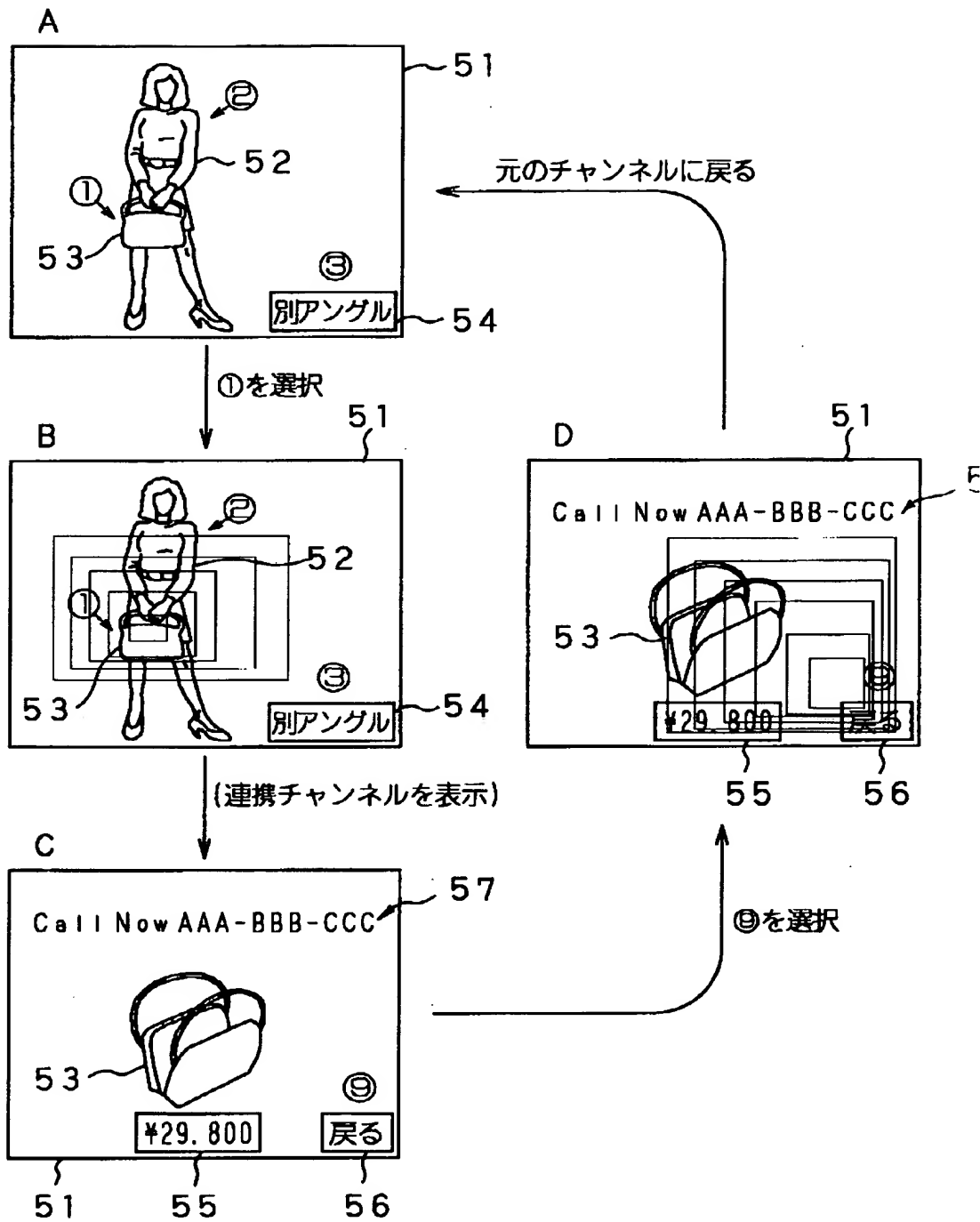
【図 2】



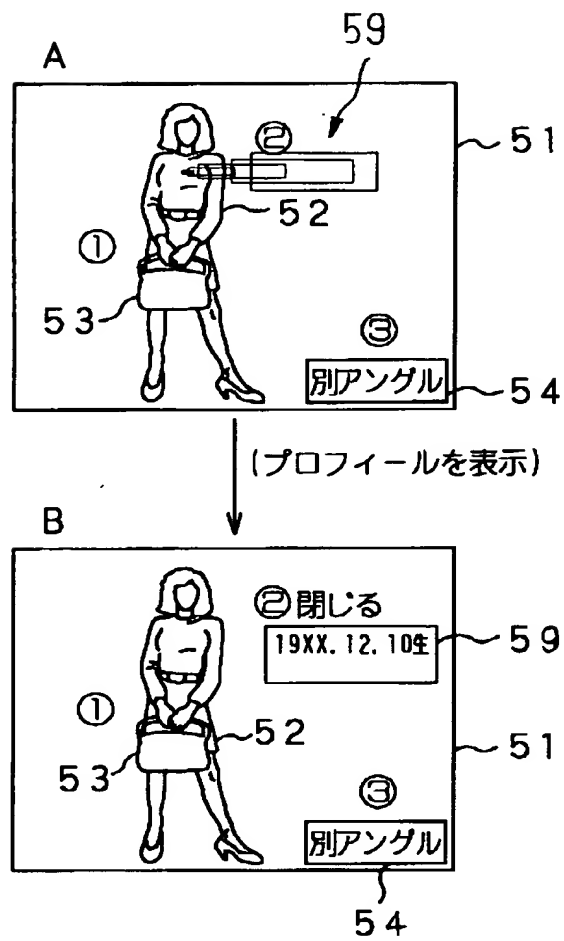
【図 3】



【図4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 一方向放送において対話的な操作感が得られるようにする。

【解決手段】 オブジェクトを含む映像の映像信号について、オブジェクトが選択される際に参照される目視可能なシンボルをオブジェクトに映像中でオブジェクトに対応して表し、オブジェクトに関連する関連情報を映像信号に多重化したものであって、上記関連情報は、シンボルを参照してオブジェクトが選択されることにより表示されるような一方向放送が入力され、リモートコントローラ 1 1 によって、カラー陰極線管 7 に表示されたオブジェクトについて対応するシンボルを参照し、第 1 のチューナ 2 及び第 2 のチューナ 3 からのチャンネルを切り替えることにより、その関連情報を表示する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社